



CHANYE ZHUANLI  
FENXI BAOGAO

# 产业专利分析报告

(第5册)

杨铁军◎主编

1. 智能手机
2. 立体影像



知识产权出版社  
全国百佳图书出版单位





CHANYE ZHUANLI  
FENXI BAOGAO

# 产业专利分析报告

(第5册)

1. 智能手机
2. 立体影像

 知识产权出版社  
全国百佳图书出版单位



## 内容提要

本书收集了两个行业的专利态势分析报告。每个报告从相关行业的专利（国内、国外）申请、授权、申请人的已有专利状态、其他先进国家的专利状况、同领域领先企业的专利壁垒等方面入手，充分结合相关数据，展开分析，并得出分析结果。本书是了解相关行业技术发展现状并预测未来走向，帮助企业做好专利预警的必备资料。

**读者对象：**相关行业的企业管理者、研发人员、知识产权预警及管理的研究人员。

**责任编辑：**王欣 卢海鹰

**责任校对：**韩秀天

**版式设计：**王欣 卢海鹰

**责任出版：**卢运霞

**文字编辑：**胡文彬

## 图书在版编目（CIP）数据

产业专利分析报告·第5册 / 杨铁军主编. —北京：知识产权出版社，2012.3  
ISBN 978-7-5130-1077-1

I. ①产… II. ①杨… III. ①专利—研究报告—世界 IV. ①G306.71

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2012）第 012874 号

## 产业专利分析报告（第5册）

CHANYE ZHUANLI FENXI BAOGAO

杨铁军 主 编

出版发行：知识产权出版社

社 址：北京市海淀区马甸南村1号

邮 编：100088

网 址：<http://www.ipph.cn>

邮 箱：[bjb@cnipr.com](mailto:bjb@cnipr.com)

发行电话：010-82000860 转 8101/8102

传 真：010-82005070/82000893

责编电话：010-82000860 转 8122

印 刷：北京富生印刷厂

经 销：新华书店及相关销售网点

开 本：787mm×1092mm 1/16

印 张：16

版 次：2012年3月第1版

印 次：2012年3月第1次印刷

字 数：367千字

定 价：42.00元（赠光盘）

ISBN 978-7-5130-1077-1/G·470 (3955)

出版版权专有 侵权必究

如有印装质量问题，本社负责调换。

# 编委会

---

主任：杨铁军

副主任：葛 树 冯小兵

编 委：卜 方 张清奎 崔伯雄 魏保志

朱仁秀 孟俊娥 张 鹏 祁建伟

诸敏刚 刘桂明 郭震宇 韩爱朋

李超凡



# 序

---

专利分析作为专利信息利用的一种有效方式，是提高企业创新水平、把握市场方向的重要途径，也是避免专利纠纷、规避经营风险的有效手段。

为助力国家产业发展、贯彻实施《国家知识产权战略纲要》，国家知识产权局在“十二五”期间组织实施了专利分析普及推广项目。该项目的一项重要内容就是，紧密结合国家的产业发展方向、围绕企业对专利信息运用和产业发展的需求，发挥国家知识产权局的专利人才优势和资源优势，开展专利分析研究工作，形成并发布《产业专利分析报告》。

专利分析普及推广项目，始终把产业放在第一位，以“源于产业、依靠产业、推动产业”为原则开展专利分析研究。专利分析研究的需求，围绕产业来选择和确定，坚持将产业需求作为专利分析的切入点。专利分析研究的内容，注重从整个产业升级和发展的层面、紧密结合产业特色来展开。在专利分析研究的过程中，广泛听取相关部门、单位及专家、学者的意见和建议，集各方经验和智慧使《产业专利分析报告》更具使用价值。

我衷心希望这些《产业专利分析报告》的出版对相关行业、企业和知识产权管理部门以及知识产权服务机构开展专利工作发挥有益作用，并祝愿专利分析工作在我国各产业、各地区结出累累硕果！

国家知识产权局副局长



# 前 言

---

“十二五”期间，专利分析普及推广项目每年选择若干行业开展专利分析研究，发布《产业专利分析报告》，推广专利分析成果；逐渐形成专利分析报告标准，规范专利分析内容，普及专利分析方法。通过这些工作的开展，力图实现“普及方法、培育市场、服务创新”的项目宗旨。

为了促进项目成果的发布和推广，引导和促进企业等创新主体开展专利分析工作，提升其专利信息运用水平，《产业专利分析报告》丛书对项目开展中形成的各行业专利分析报告进行分册出版。

我们在2011年出版的第1~2册中，发布了薄膜太阳能电池等5个行业的专利分析报告，受到了社会和产业界的广泛关注。在2012年出版的第3~6册中，将发布10个行业的专利分析报告。这其中，涉及电子信息技术领域的有5个，包括有机发光二极管、光通信网络、通信用光器件、立体影像、智能手机，涉及装备制造领域的有3个，包括煤矿机械、燃煤锅炉燃烧设备、切削加工刀具，涉及食品药品领域的有2个，包括乳制品和生物医用天然多糖。为便于相关领域企业自行开展专利分析研究，本书还在所赠光盘中提供了各报告分析使用的专利数据集。

2012年出版的《产业专利分析报告》，在研究方法上，提出了专利数据检索的准确性和完整性的验证方法，保证了数据质量。在研究视角上，紧密结合行业特色和需求，有选择地开展了专利诉讼、专利许可、技术引进和消化吸收、新兴市场、技术标准、行业认证和准入、企业并购分析、专利评估等多角度的分析研究，提升了报告对行业专利信息运用的示范指导意义。在研究深度上，将专利数量与技术发展、重点专利、重点申请人、重要产品及市场变化等多方面信息相结合，加强了对专利信息与产业信息和技术信息之间关联性的挖掘。

在展现形式上，增加了综合性图表的种类和数量，同时大量使用经过深度二次加工的专利统计数据，并融入技术、市场、政策等多维度信息，提高了信息综合度和报告的可读性。

由于报告中专利文献数据采集范围和专利分析手段的限制，加之研究人员水平有限，报告的数据、结论和建议仅供社会各界借鉴参考。

本书编委会

2012年3月

# 目 录

---

报告一 / 智能手机行业专利分析报告 / 1

报告二 / 立体影像行业专利分析报告 / 127



# 报告一

---

## 智能手机行业 专利分析报告



## 一、项目指导

国家知识产权局：杨铁军 葛 树 韩秀成 徐 聪 毛金生

## 二、项目管理

国家知识产权局专利局：冯小兵 韩爱朋 李超凡 崔 磊 李银锁

## 三、课题组

承担部门：国家知识产权局专利局专利审查协作北京中心

课题负责人：诸敏刚

课题组长：李意平

课题组成员：宗 磊 马毓昭 池 芳 郑剑文 马明月

## 四、研究分工

文献检索：马毓昭 宗 磊 池 芳 郑剑文 马明月

数据清理：宗 磊 池 芳 马毓昭 郑剑文 马明月

数据标引：宗 磊 马毓昭 池 芳 郑剑文 马明月

图表制作：池 芳 宗 磊 马毓昭

报告执笔：李意平 宗 磊 池 芳 马毓昭 郑剑文

报告统稿：李意平

报告编辑：池 芳

报告审校：葛 树 龚亚麟 刘 洋 孙传利 张汉国 李超凡  
李银锁 李 祎 马 克 夏 涛

## 五、报告撰稿

李意平：主要执笔第1章、第7章

宗 磊：主要执笔第3章、第5章

马毓昭：主要执笔第2章、第6章

池 芳：主要执笔第4章、第6章

郑剑文：主要执笔第5章

## 六、指导专家

### 专利分析专家：

李超凡 国家知识产权局专利局审查业务管理部

崔 磊 国家知识产权局专利局通信发明审查部

李银锁 国家知识产权局专利局材料工程发明审查部

张 勇 北京国之企业专利应急和预警咨询服务中心

谢阿涟 北京国之企业专利应急和预警咨询服务中心

### 课题顾问：

乔跃山 工业和信息化部电子信息司

## **技术专家：**

王朝炜 北京邮电大学  
周 奇 中国移动通信研究院  
徐中强 中国移动通信研究院  
樊 科 中国移动通信研究院  
王杏媛 联想（北京）有限公司  
陆游龙 联想（北京）有限公司  
戴 薇 中兴通讯股份有限公司  
谢 斌 中兴通讯股份有限公司  
杜文娟 青岛海信移动通信技术股份有限公司  
王文清 宇龙计算机通信科技（深圳）有限公司  
王力劭 深圳市车音网科技有限公司

## **七、合作单位**

工业和信息化部、北京邮电大学、中国移动通信研究院、联想（北京）有限公司、中兴通讯股份有限公司、青岛海信移动通信技术股份有限公司、宇龙计算机通信科技（深圳）有限公司、深圳市车音网科技有限公司

# 分目录 (一)

---

## 引言 / 9

### 第1章 绪论 / 11

- 1.1 智能手机概述 / 11
  - 1.1.1 智能手机的起源与发展 / 11
  - 1.1.2 智能手机的产业现状 / 11
- 1.2 智能手机专利分析的意义 / 14
- 1.3 课题研究方法 / 15
  - 1.3.1 研究内容 / 15
  - 1.3.2 技术分解表 / 15
  - 1.3.3 检索策略 / 17
  - 1.3.4 检索要素 / 17
  - 1.3.5 确定分析方法 / 20
  - 1.3.6 相关术语的解释和说明 / 23

### 第2章 人机交互专利分析 / 30

- 2.1 人机交互概况 / 30
  - 2.1.1 技术简介 / 30
  - 2.1.2 技术分类 / 30
- 2.2 全球专利信息分析 / 31
  - 2.2.1 申请量分析 / 31
  - 2.2.2 首次申请国家/地区分析 / 32
  - 2.2.3 目标国家/地区分析 / 34
  - 2.2.4 申请人分析 / 35
- 2.3 中国专利信息分析 / 37
  - 2.3.1 中国国内外申请人对比分析 / 37
  - 2.3.2 国内主要省市区情况对比分析 / 40
  - 2.3.3 主要申请人分析 / 41

### 第3章 应用与服务专利分析 / 45

- 3.1 应用与服务概况 / 45
  - 3.1.1 技术简介 / 45

- 3.1.2 技术分类 / 45
- 3.2 全球专利信息分析 / 45
  - 3.2.1 申请量分析 / 45
  - 3.2.2 首次申请国家/地区分析 / 47
  - 3.2.3 目标国家/地区分析 / 48
  - 3.2.4 申请人分析 / 49
- 3.3 中国专利信息分析 / 50
  - 3.3.1 国内外申请人对比分析 / 50
  - 3.3.2 国内主要省市区情况对比分析 / 54
  - 3.3.3 主要申请人分析 / 56
- 第4章 低功耗设计专利分析 / 59
  - 4.1 低功耗设计概况 / 59
    - 4.1.1 技术简介 / 59
    - 4.1.2 技术分类 / 59
  - 4.2 全球专利信息分析 / 60
    - 4.2.1 申请量分析 / 60
    - 4.2.2 首次申请国家/地区分析 / 60
    - 4.2.3 目标国家/地区分析 / 61
    - 4.2.4 申请人分析 / 62
  - 4.3 中国专利信息分析 / 63
    - 4.3.1 国内/国外申请人对比分析 / 63
    - 4.3.2 国内主要省市区情况对比分析 / 67
    - 4.3.3 主要申请人分析 / 69
- 第5章 重要技术分支发明专利分析 / 72
  - 5.1 触控技术 / 72
    - 5.1.1 技术概况 / 72
    - 5.1.2 全球专利信息分析 / 74
    - 5.1.3 中国专利信息分析 / 79
  - 5.2 基于位置服务 / 91
    - 5.2.1 技术概况 / 91
    - 5.2.2 全球发明专利信息分析 / 93
    - 5.2.3 中国发明专利信息分析 / 97
- 第6章 苹果公司专利分析 / 102
  - 6.1 苹果公司的技术概况 / 102
    - 6.1.1 苹果公司介绍 / 102
    - 6.1.2 技术分类 / 102
  - 6.2 全球专利信息分析 / 103
    - 6.2.1 申请量分析 / 103



- 6.2.2 首次申请国家/地区分析 / 106
- 6.2.3 目标国家/地区分析 / 108
- 6.3 中国专利信息分析 / 110
  - 6.3.1 历年发明专利申请量 / 110
  - 6.3.2 发明专利申请 IPC 分布分析 / 111
  - 6.3.3 专利申请类型分布分析 / 111
  - 6.3.4 发明专利申请发明人分析 / 112
- 6.4 苹果公司其他专利相关分析 / 112
  - 6.4.1 重要专利分析 / 112
  - 6.4.2 苹果公司并购历史 / 116
- 第7章 结 论 / 120
  - 7.1 智能手机行业全球专利现状及趋势 / 120
  - 7.2 智能手机行业中国专利现状及趋势 / 121
  - 7.3 主要申请人 / 122
  - 7.4 智能手机行业的技术发展趋势 / 124



# 引 言

智能手机，是指“像个人电脑一样，具有独立的操作系统，可以由用户自行安装软件、游戏等第三方服务商提供的程序，通过此类程序来不断对手机的功能进行扩充，并可以通过移动通信网络来实现无线网络接入的这样一类手机的总称”。智能手机为用户提供了足够的屏幕尺寸和带宽，既方便随身携带，又为软件运行和内容服务提供了广阔的舞台。结合3G通信网络的支持，智能手机的发展趋势，势必将成为一个功能强大，集通话、短信、网络接入、影视娱乐为一体的综合性个人手持终端设备。

中国对智能手机的研究和推广起步较晚，目前中国的智能手机市场大部分被国外的品牌占据。由于国外公司已经获得了大量的专利成果，在与国外智能手机品牌的较量中，民族品牌处于明显劣势，只能在夹缝中求生存。但是，中国拥有世界上最大的手机市场，巨大的市场使智能手机不断推陈出新。进入3G时代后，随着人们对智能手机的需求不断增加，民族企业也获得了在发展过程中难得的机遇。随着中国3G网络的逐渐成熟、移动互联网渗透的加速及运营商3G推广的深入，智能手机在用户中所占的比例也越来越大。因此，对智能手机技术的相关专利进行全面系统的分析，掌握其技术现状和发展方向，为中国相关企业提供知识产权支撑具有重要的现实意义。三网融合已经写进中国的“十二五”规划，移动互联网已经和传统的电信网交织在一起，智能手机可以打电话、发短信，也可以上网处理各种信息，智能手机直接接收广播、电视信号已经在终端上显露出融合广、电、网的趋势。移动搜索、手机作MODEM无线高速上网、手机办公、移动音乐下载、移动广告、视频共享、手机微博等不胜枚举。智能手机将成为“新媒体”的重要载体，不仅是单纯的收听、收看，还可以点播、存储播放，而且还将成为信息发布的重要节点。这将是中国智能手机厂商发展的有利契机，也是赢得超越发展的重要机遇。

智能手机技术涉及硬件和软件两部分，其中硬件部分包括处理器、天线、显示屏、电源管理电路、多媒体处理电路以及外围电路等，软件部分包括操作系统、基于操作系统的第三方应用、人机交互界面等。根据企业反馈需求以及智能手机行业现状，本报告将以人机交互、应用与服务以及低功耗设计三个技术分支作为研究对象。我们将人机交互技术进一步分为触控技术、感应技术和语音识别技术三个二级技术分支，并将触控技术作为人机交互中的关键技术进行重点分析，触控技术是人机交互中最新的操作方式，能够带给用户极好的触控体验，能够与智能手机中的多媒体、游戏软件完美结合使用，尤其是其拖曳浏览、通过触摸手势进行放大/缩小操作的多点触摸技术，使得智能手机的易用性和人机交互性大大提高，也使触摸屏在智能手机上的普及率越来越高。应用与服务分支包括视频通话、手机电视、基于推送（PUSH）的应用、基于位置服务（LBS）、基于近场通信（NFC）的服务，其中，LBS作为关键技术重点将对